



SÄHKÖLIITTYMÄN HINNOITTELUPERUSTEET JA RAKENTAMISEEN LIITTYVÄT OHJEET

Tekijä: Petri Gylén
Päivämäärä: 30.4.2026
Versio: V0.2
Status: Hyväksytty
Luokitus: Julkinen

OULUN ENERGIA
KENVE

1.	YLEISTÄ.....	5
1.1.	Soveltaminen	5
2.	LIITTYMINEN.....	5
2.1.	Liittymisjännitteet.....	5
2.2.	Liittymistehon määrittäminen.....	5
2.3.	Liittymän liittymistehon tarkastaminen verkonhaltijan toimesta	6
2.4.	Toimitusaika.....	6
2.4.1.	Pienjänniteliittymä.....	6
2.4.2.	Keskijänniteliittymä	6
2.4.3.	Viiveet.....	6
2.5.	Liittymien määrä kiinteistöllä	6
2.6.	Pienjänniteliittymän edellyttäessä jakelumuuntamon rakentamista	7
2.7.	Käytettävissä oleva liityntäkapasiteetti suuritehoisille liittymille	7
2.8.	Joustava sähköliittymät.....	7
2.8.1.	Tekniset vaatimukset jouston aktivointiin ja tehon ohjaukseen	7
3.	LIITTYMISSOPIMUKSEN EDELLYTYKSET JA KAPASITEETIN VARAAMINEN KESKIJÄNNITELIITTYMISSÄ	8
3.1.	Kapasiteetin jakaminen.....	8
3.2.	Liittymissopimuksen edellytykset.....	8
3.2.1.	Kypsyyskriteerit	8
3.2.2.	Liiallisen kapasiteetin varaamisen estäminen	9
4.	LIITTYMÄN TOTEUTTAMINEN JA MÄÄRÄAJAT	9
4.1.	Soveltaminen	9
4.2.	Liittyjän veloitteet ja aikataulu	9
4.2.1.	Toteuttamisvelvoite	9
4.2.2.	Lupaprosessi.....	9
4.2.3.	Rakentaminen ja toteutus	9
4.2.4.	Valmistumispäivä ja lopullinen takaraja.....	10
4.3.	Huolellisuus- ja myötävaikutusveloitteet	10
4.3.1.	Huolellisuusvelvoite lupaprosessissa.....	10
4.3.2.	Raportointivelvoite	10
4.4.	Liittymissopimuksen irtisanominen	10
4.4.1.	Irtisanomisperusteet	10
4.4.2.	Irtisanomismenettely.....	11
4.4.3.	Liittymissopimuksen päättymisen seuraamukset	11
4.5.	Force majeure	11
5.	LIITTYJÄN SÄHKÖLAITTEISTON TEKNISET VAATIMUKSET	11
5.1.	Yleiset vaatimukset.....	11
5.2.	Pienjännite	12
5.2.1.	Pääkeskus ja pääsulakkeet	12
5.2.2.	Mittauskeskukset ja käyttöpaikkojen mittaus.....	12
5.2.3.	Liittymisjohdon tekniset vaatimukset	12
5.2.4.	Standardin mukainen värijärjestys.....	13
5.3.	Keskijännite.....	13

5.3.1.	Liityntäkojeiston yleiset vaatimukset	13
5.3.2.	Liittymän käytönjohtaja.....	13
5.3.3.	Kojeiston ja muuntamon sijoitus	14
5.3.4.	Kennot ja kytkinlaitteet.....	14
5.3.5.	Kaukokäyttö	14
5.3.6.	Pääkytkinlaite	15
5.3.7.	Suojausvaatimukset	15
5.3.7.1.	Pääkatkaisijan releasettelun vaatimus	15
5.3.7.2.	Pääkatkaisijan releen maksimiasetteluvaatimukset.....	15
5.3.7.3.	Pääkatkaisijan releen ohje	16
5.3.8.	Maasulkusuojaus	16
5.3.9.	Liittymisjohdon tekniset vaatimukset	16
5.4.	Mittarointi.....	17
5.4.1.	Yleiset vaatimukset.....	17
5.4.2.	Turvajärjestelmän sähkön mittaus.....	17
5.4.3.	Keskijänniteliittymän loistehon kompensointi, kun liittymässä on alamittauksia	18
5.4.4.	Alamittauksessa olevien käyttöpaikkojen laskutus.....	18
6.	LIITYMISMAKSU	18
6.1.	Pienjänniteliittymä	19
6.1.1.	Vyöhykehinnointelu	19
6.1.2.	Aluehinnointelu	19
6.1.2.1.	Jälkiliittyjälauseke korotetussa aluehinnassa	20
6.1.3.	Tapauskohtainen hinnoittelu.....	20
6.1.3.1.	Jälkiliittyjälauseke tapauskohtaisessa hinnoittelussa.	20
6.2.	Keskijänniteliittymä	21
6.2.1.	Jälkiliittyjälauseke tapauskohtaisessa hinnoittelussa.	21
6.3.	Tilapäinen liittymä	21
7.	TUOTANNON LIITYMÄ	21
7.1.	Yleiset periaatteet.....	21
7.2.	Liittymismaksu	22
7.2.1.	Enintään 1 MVA:n tuotantoliittymä	22
7.2.2.	Yli 1 MVA:n tuotantoliittymä	22
7.2.2.1.	Tuotannon kapasiteettivarausmaksu.....	22
7.3.	Tuotantolaitteiston liittäminen ja ilmoitusmenettely	22
8.	LIITYMISPISTE	22
8.1.	Liittymispisteen määrittely	22
8.1.1.	Pienjänniteliittymä.....	22
8.1.2.	Keskijänniteliittymä	23
8.1.3.	Liittymispisteen muutos pienjänniteliittymässä	23
8.1.4.	Liittymispisteen muutos keskijänniteliittymässä	24
9.	LIITYMÄN MUUTOKSET	24
9.1.	Liittymistehon suurentaminen.....	24
9.2.	Vakiokulutusliittymät.....	24
9.3.	Liittymistehon pienentäminen.....	24
9.4.	Jännitetasen muuttaminen	24
9.5.	Liittymien yhdistäminen	25
10.	LISÄPALVELUT	25

10.1.	Liittyjän pyytämä poikkeava toteutus	25
10.2.	Varayhteydet.....	25
11.	LIITTYMISSOPIMUKSEN IRTISANOMINEN	25
11.1.	Liittymän liittymissopimuksen irtisanominen	25
11.2.	Liittymismaksun palautus	25
12.	LIITTYMÄN LIITTÄMINEN-/MITTAROINTI	26
12.1.	Edellytykset	26
12.2.	Vaadittavat dokumentit	26
12.2.1.	Pienjänniteliittyminen.....	26
12.2.2.	Keskijänniteliittyminen	26
12.2.3.	Muut dokumentit	26
12.3.	Tilaaminen ja aikataulut.....	27
12.4.	Kustannukset.....	27

1. YLEISTÄ

1.1. Soveltaminen

Tämä dokumentti koskee Oulun Energia Kenve Oy:n (jäljempänä verkonhaltija) sähköverkkoon liittymistä.

Liittymissopimus tehdään kirjallisesti. Sopimusta ei voi siirtää koskemaan toista sähkökäyttö- tai tuotantopaikkaa. Sopimuksen voi siirtää uudelle omistajalle tai haltijalle yleisten liittymisehtojen mukaisesti ilmoittamalla siirrosta verkonhaltijalle luotettavasti.

Liittämisessä noudetaan:

- Kulloinkin voimassa olevia yleisiä liittymisehtoja (LE)
- Sähkömarkkinalakia, sähköturvallisuuslakia, sekä sähköalan standardeja ja TUKES määräyksiä.
- Energiaviraston 15.12.2025 antamaa vahvistuspäätöstä liittymien hinnoittelumenetelmistä (Dnro 3122/040302/2025-3209/040302/2025)
- Näitä verkonhaltijan hinnoitteluperusteita ja rakentamiseen liittyviä ohjeita

Verkonhaltija ylläpitää ja kehittää sähköverkkoa sähkömarkkinalain kehittämiselvöllisyyden mukaisesti. Liittämisen hinnoittelu on kohtuullista, kustannusvastaavaa, tasapuolista ja syrjimätöntä.

Sähköverkon rakentamista vaativissa liittymissä suunnittelu ja rakentaminen liittymispisteeseen aloitetaan verkonhaltijan toimesta sen jälkeen, kun liittyjä on tehnyt liittymissopimuksen verkonhaltijan kanssa.

2. LIITTYMINEN

2.1. Liittymisjännitteet

Liittyminen voi tapahtua seuraaviin jännitetasoihin:

- 0,4 kV pienjänniteverkkoon
- 20 kV keskijänniteverkkoon

2.2. Liittymistehon määrittäminen

Liittäjän pitää määrittää liittymisteho todellisen tehontarpeen mukaan. Liittymistehon tulee vastata käyttöönottohetken tai kohteen valmistumisen jälkeistä tosiasiallista tarvetta.

Liittäjä ilmoittaa liittymistehon liittymissopimuksen yhteydessä. Liittymistehon tulee perustua tosialliseen realistiseen arvioon, ei ylivarautuneeseen ennusteeseen.

Sähköliittymissopimukselliset liittymäkoot jännitetasoittain:

- Pienjännitteellä (0,4 kV) 3x25A - 3x630A (2x3x315A).
- Keskijännitteellä (10 tai 20 kV) suurin liittymisteho on enintään 10 MVA.

2.3. Liittymän liittymistehon tarkastaminen verkonhaltijan toimesta

Ennen käyttöönottoa:

Jos hankkeen edetessä käy ilmi, että liittyjän huipputehon tarve poikkeaa olennaisesti liittymissopimuksen mukaisesta, verkonhaltijalla on oikeus päivittää liittymissopimuksen liittymistehoa vastaamaan tosiallista tarvetta. Verkonhaltija voi selvittää tosiallista huipputehon tarvetta esimerkiksi raportointivelvoitteen yhteydessä saaduista tiedoista, liittyjän laitehankinnoista tai toteutussuunnitelmista.

Käyttöönoton jälkeen:

Verkonhaltija seuraa liittymän toteutunutta huipputehoa sähkön mittaustietojen perusteella kalenterivuositain. Jos liittyjän huipputeho kalenterivuoden aikana on olennaisesti alle liittymissopimuksen mukaisen liittymistehon, verkonhaltija pyytää liittyjältä selvitystä mistä tämä johtuu.

Verkonhaltijalla on oikeus yksipuolisesti pienentää liittymissopimuksen mukaista liittymistehoa, mutta ennen liittymistehon pienentämistä verkonhaltija kuulee liittyjää ja ottaa huomioon liittyjän perustelut tehontarpeen säilyttämiselle.

Verkonhaltijan pienentäessä liittymissopimuksen liittymistehoa liittyjän pitää muuttaa sähkölaitteiston tekniset rajoitteet uuden liittymistehon mukaisesti verkonhaltijan edellyttämällä tavalla ja aikataululla. Mikäli liittyjä ei toteuta muutoksia, verkonhaltija toteuttaa tekniset muutokset ja veloittaa kustannukset liittyjältä.

Liittymismaksun palautus:

Liittymistehon pienentyessä liittymismaksua ei palauteta liittyjälle.

2.4. Toimitusaika

2.4.1. Pienjänniteliittymä

Pienjänniteliittymän toimitusaika on tyypillisesti 1–3 kuukautta.

Mikäli liittymä edellyttää keskijänniteverkon tai muuntamon rakentamista, toimitusaika on yleensä noin 6 kuukautta.

2.4.2. Keskijänniteliittymä

Keskijänniteliittymän toimitusaika on tyypillisesti 2–6 kuukautta.

2.4.3. Viiveet

Kolmansien osapuolten hyväksynyt kuten lupien viiveet tai materiaalien toimitukset voivat pidentää toimitusaikaa.

Sähköverkon rakentamisen laajuudesta tai teknisestä toteutuksesta johtuen toimitusaika voi joissakin tapauksissa olla tyypillistä toimitusaikaa pidempi.

2.5. Liittymien määrä kiinteistöllä

Useamman liittymän rakentaminen samalle kiinteistölle on mahdollista, jos sille on liittyjän käyttötarpeista johtuva perusteltu syy. Pelkkä hinnoitteluun vaikuttaminen ei ole hyväksytty peruste.

Pienjänniteliittyviä on mahdollista olla useita, jos kiinteistöllä on toisistaan erillisiä rakennuksia kuten omakotitaloja, kerrostaloja tai teollisuusrakennuksia tai näihin rinnastettavia käyttötarpeita. Samaan käyttötarkoitukseen toimitetaan kuitenkin enintään yksi pienjänniteliittymä. Jos liittymän tehontarve ylittää pienjänniteliittymän enimmäiskoon, tulee liittymistarve toteuttaa keskijänniteliittymällä.

Keskijänniteliittyviä kullekin kiinteistölle rakennetaan lähtökohtaisesti yksi. Verkonhaltija ei ole velvollinen tarjoamaan useaa erillistä pienempitehoista keski- tai suurjänniteliittymää yhden suurempitehoisen sijaan, jos liittyjä ei esitä käyttötarpeistaan johtuvaa perusteltua syytä. Liittymistehon jakaminen useampaan liittymään — esimerkiksi teknisten vaatimusten tai hinnoittelun kiertämiseksi — ei ole hyväksytty peruste, eikä verkonhaltija ole velvollinen toteuttamaan tällaista järjestelyä.

Useampi keski- tai suurjänniteliittymä samalle kiinteistölle on mahdollinen vain, jos sähkölaitteistot ovat toiminnallisesti aidosti erillisiä kokonaisuuksia eikä yhden liittymän kautta toiminen, ole liittyjän kohtuullisten palvelutarpeiden kannalta perusteltua. Verkonhaltija arvioi perusteen riittävyuden tapauskohtaisesti.

2.6. Pienjänniteliittymän edellyttäessä jakelumuuntamon rakentamista

Jos liittyjän tilaama uusi liittymä tai liittymän suurennos edellyttää verkonhaltijan muuntamon rakentamista liittyjän kiinteistölle, liittyjä luovuttaa korvauksetta verkonhaltijalle kiinteistöstään verkonhaltijan ohjeiden mukaisen tilan muuntamon sijoittamista varten.

2.7. Käytettävissä oleva liityntäkapasiteetti suuritehoisille liittymille

Verkonhaltija julkaisee verkkosivuillaan tiedot käytettävissä olevasta liityntäkapasiteetista. Tiedot päivitetään vähintään kolmen kuukauden välein.

Julkaistavat tiedot sisältävät arvion vapaan kapasiteetin määrästä.

2.8. Joustava sähköliittymät

Verkonhaltija tarjoaa joustavia liittymiä tilanteissa, joissa täysitehoisen liittymän toimittaminen viivästyttäisi liittymän toimitusaikaa merkittävästi verkon vahvistustarpeen vuoksi.

Joustavaa liittymää tarjotaan vaihtoehtona pidemmälle toimitusajalle. Liittyjä voi valita odottaako täysitehoista liittymää vai hyväksyykö joustavat ehdot nopeampaa liittymistä varten. Liittymät hinnoitellaan liittymismaksujen osalta normaalisti muiden liittymien tavoin.

Liittymässä on oltava tehonohjauslaitteisto. Laitteiston asennus, huolto sekä tekniikan kehittymisen edellyttämät päivitykset ovat liittyjän vastuulla, ja niistä sovitaan erikseen verkonhaltijan kanssa. Verkonhaltijan sitä edellyttäessä laitteistolle on tehtävä tarvittavat päivitykset ja testaukset verkonhaltijan määrittämässä kohtuullisessa aikataulussa.

2.8.1. Tekniset vaatimukset jouston aktivointiin ja tehon ohjaukseen

Verkonhaltija ja liittyjä sopivat ennen joustavan liittymän liittymissopimuksessa seuraavista asioista:

- jouston aktivoinnin ja tehon ohjauksen tekniset reunaehdot

- ohjelmistojen välisen rajapinnan toteutus ja tietoturva-vaatimukset
- jouston aktivoinnin ja tehon ohjauksen automatisoinnin toteutustapa.

Toteutuksen on täytettävä viranomaisten, kantaverkkoyhtiö Fingridin sekä verkonhaltijan kulloinkin voimassa olevat vaatimukset. Liittyjä on velvollinen toteuttamaan teknisten vaatimusten tai regulaation muutoksista aiheutuvat päivitykset verkonhaltijan määrittämässä kohtuullisessa aikataulussa.

3. LIITTYMISSOPIMUKSEN EDELLYTYKSET JA KAPASITEETIN VARAAMINEN KESKIJÄNNITELIITTYMISSÄ

3.1. Kapasiteetin jakaminen

Käytettävissä oleva liityntäkapasiteetti jaetaan liittyjille tasapuolisesti. Kapasiteettia varataan vain liittymissopimuksen tehneille liittyjille. Mikäli kapasiteettia on rajallisesta suhteesta usean liittyjän liittymistehon tarpeeseen, jaetaan kapasiteettia useammalle liittyjälle yksittäisen suuritehoisen liittyjän sijaan.

3.2. Liittymissopimuksen edellytykset

3.2.1. Kypsyyskriteerit

Liittymissopimuksen tekeminen keski- ja suurjänniteliittymissä edellyttää, että liittyjän hanke täyttää verkonhaltijan edellyttämät kypsyyskriteerit. Kypsyyskriteereillä varmistetaan, että liityntäkapasiteettia varataan verkosta vain tosiallisille liittymätarpeille.

Liittymissopimuksen tekemiseksi verkonhaltijan pyytäessä, liittyjän pitää toimittaa seuraavat tiedot ja selvitykset:

- **Hankkeen perustiedot ja kuvaus:** hankkeen tyyppi, sijainti, laajuus ja suunniteltu käyttötarkoitus.
- **Liittymistehon tarve:** käyttöönottohetken tosiasiallinen huipputehon tarve perusteluineen.
- **Käyttöönottoaikataulu:** realistinen aikataulu valmistumiselle, mukaan lukien lupaprosessin kesto.
- **Lupaprosessin tilanne:** Selvitys tarvittavista luvista ja viranomaisvaatimuksista sekä näiden hakemisen vaiheesta. Edellytyksenä liittymissopimuksen tekemiselle on vähintään se, että tarvittavat lupaprosessit (esim. ympäristövaikutusten arviointi tai rakennuslupa) on käynnistetty. Verkonhaltija voi tapauskohtaisesti edellyttää, että tarvittavat luvat ovat lainvoimaisia ennen liittymissopimuksen tekemistä.
- **Rahoituksen järjestäminen:** selvitys hankkeen rahoitustilanteesta tai rahoitussuunnitelmasta, joka osoittaa hankkeen taloudellisen toteuttamiskelpoisuuden.
- **Sitoutuminen aikatauluun:** liittyjän sitoumus hankkeen toteuttamiseen luvussa 4 määritellyissä määräajoissa.
- **Kantaverkonhaltijan vaatimukset:** liittymän edellyttäessä kantaverkonhaltijan suostumusta liittymissä noudatetaan Fingrid Oyj:n asettamia vaatimuksia.

Liittymissopimus voidaan tehdä, kun verkonhaltija on arvioinut hankkeen täyttävän edellä kuvatut kypsyyskriteerit ja liittymän toteuttavuuden sähköverkon kannalta. Verkonhaltija

arvioi kunkin hankkeen liittymätarpeen kypsyyskriteerit tapauskohtaisesti ja voi pyytää muitakin selvityksiä hankkeen kypsyyden varmistamiseksi.

3.2.2. Liiallisen kapasiteetin varaamisen estäminen

Liittymissopimuksella ei voi varata verkon kapasiteettia ilman tosiallista lähitulevaisuuden tarvetta. Verkonhaltija ei tee liittymissopimusta liittymästä, jos:

- Liittymä hankitaan ennen kuin on varmuutta liittymän tosiallisesta tarpeesta.
- Kapasiteettia varataan etupainotteisesti mahdollisesti tulevia hankkeita varten.
- Varatulla kapasiteetilla pyritään harjoittamaan jälleenmyyntiliiketoimintaa.

Verkonhaltijan arvio perustuu kypsyyskriteerien yhteydessä toimitettuihin tietoihin ja selvitykseen.

4. LIITYMÄN TOTEUTTAMINEN JA MÄÄRÄAJAT

4.1. Soveltaminen

Tämän luvun määräyksiä sovelletaan:

- Tapauskohtaisesti hinnoiteltaviin liittymissopimuksiin ja varayhteyssovimuksiin.
- Liittymissopimuksiin, joissa liittyjän hanke vaatii liittyjältä kolmansien osapuolten lupia tai kantaverkonhaltijan suostumusta tai liittymispiste on muualla kuin liittyjän käyttöpaikan kiinteistöllä.

4.2. Liittyjän velvoitteet ja aikataulu

4.2.1. Toteuttamisvelvoite

Liittäjä vastaa sähkölaitteistojen huolellisesta ja viivytyksettömästä hankinnasta ja rakentamisesta sopimuksen ehtojen mukaisesti ja tässä luvussa määritellyissä määräajoissa.

4.2.2. Lupaprosessi

Lupaprosessin tulee päättyä lainvoimaisiin lupiin kahdentoista (12) kuukauden kuluessa lupahakemusten jättämisestä.

Jos lupaprosessi kestää yli 12 kuukautta liittyjästä riippumattomista syistä, ajanjakso määritellään lupaviiveeksi. Lupaviive hyväksytään vain, jos:

- Viive johtuu viranomaisprosesseista, ei liittyjän laiminlyönneistä
- Liittäjä on täyttänyt huolellisuusvelvoitteet
- Liittäjä on dokumentoinut lupaprosessin kulun ja osoittanut viiveen syyt

4.2.3. Rakentaminen ja toteutus

Liittäjällä on lupaprosessin ja mahdollisen lupaviiveen päättymisestä:

- Keskijänniteliittyminen: 12 kuukautta aikaa rakentaa sähkölaitteisto ja ottaa käyttöön liittymä

4.2.4. Valmistumispäivä ja lopullinen takaraja

Valmistumispäivän tulee toteutua lupaprosessin, mahdollisen lupaviiveen ja toteutusajan summana, kuitenkin viimeistään 48 kuukauden kuluttua liittymissopimuksen allekirjoituksesta (lopullinen takaraja).

Jos valmistumispäivää ei saavuteta lopulliseen takarajaan mennessä, liittymissopimus voidaan irtisanoa, ellei kyseessä ole force majeure -tilanne.

Liittymissopimustilannekatselmus pidetään 3 kuukautta ennen lopullista takarajaa hankkeen etenemisen ja valmistumisen todennäköisyyden arvioimiseksi.

4.3. Huolellisuus- ja myötävaikutusvelvoitteet

4.3.1. Huolellisuusvelvoite lupaprosessissa

Liittyjä vastaa siitä, että lupahakemukset ja muut asiakirjat ovat asiasisällöltään vaatimusten mukaisia ja toimitettu määräajassa oikeille tahoille. Liittyjän tulee reagoida viipymättä viranomaisten lisäselvityspyyntöihin ja seurata aktiivisesti lupaprosessin etenemistä.

4.3.2. Raportointivelvoite

Puolivuositainen raportointi

Valmistumispäivään asti liittyjä raportoi puolivuositain hankkeen konkreettisesta edistymisestä sekä arviosta aikataulusta ja valmistumispäivän toteutumisesta.

Välitön ilmoitus merkittävistä muutoksista

Liittyjän tulee ilmoittaa verkonhaltijalle viipymättä, kuitenkin viimeistään 7 päivän kuluessa tiedon saatuaan, kaikista merkittävistä muutoksista, force majeure -tilanteista sekä muista seikoista, jotka voivat vaikuttaa hankkeen toteutumiseen.

Hankkeen edistymistodisteet

Verkonhaltijalla on oikeus pyytää liittyjältä milloin tahansa todisteet hankkeen konkreettisesta edistymisestä. Mikäli liittyjä ei toimita pyydettyjä tietoja 30 päivän kuluessa, verkonhaltija voi irtisanoa liittymissopimuksen välittömästi.

4.4. Liittymissopimuksen irtisanominen

4.4.1. Irtisanomisperusteet

Verkonhaltijalla on oikeus irtisanoa liittymissopimus seuraavissa tilanteissa:

- Lupahakemusten viivästyminen: lupahakemuksia ei jätetä 2 kuukauden kuluessa
- Lupaprosessin viivästyminen: lupaprosessi ei etene 12 kuukaudessa ilman hyväksyttävää syytä
- Hankkeen edistymättömyys: hanke ei etene kohtuullisessa ajassa tai edistymistodisteita ei toimiteta

- Kielteinen lupapäätös: lainvoimaiset luvat estävät hankkeen toteutumisen
- Lopullisen takarajan ylittyminen: valmistumispäivää ei saavuteta 48 kuukauden kuluessa

4.4.2. Irtisanomismenettely

Välitön irtisanomismenettely

Verkonhaltija lähettää kirjallisen irtisanomisilmoituksen, jossa yksilöidään irtisanomisen peruste, tosiseikat ja voimaantulopäivä (vähintään 7 päivää ilmoituksesta).

Liittyjällä on oikeus vastata irtisanomisilmoitukseen 7 päivän kuluessa esittämällä osoitus siitä, että irtisanomisperuste ei täyty. Verkonhaltija arvioi vastauksen ja voi peruuttaa irtisanomisen tai pitää sen voimassa.

Irtisanomismenettely lopullisen takarajan perusteella

Liittyjä kutsuu verkonhaltijan liittymissopimustilannekatselmukseen 3 kuukautta ennen takarajaa. Katselmuksessa käydään läpi hankkeen nykytila, jäljellä olevat toimenpiteet ja mahdolliset esteet. Jos valmistumispäivää ei saavuteta 48 kuukauden kuluessa, verkonhaltija lähettää irtisanomisilmoituksen.

4.4.3. Liittymissopimuksen päättymisen seuraamukset

Kun liittymissopimus päättyy irtisanomisella tämän luvun soveltamisalan mukaisissa tilanteissa:

- Liittymismaksua ei palauteta riippumatta irtisanomisen syystä tai osapuolesta.
- Liittyjä voi pyytää uuden liittymätarjouksen ja tehdä uuden liittymissopimuksen normaalin prosessin mukaisesti.

4.5. Force majeure

Jos valmistumispäivän saavuttaminen viivästyy force majeure -tilanteen vuoksi, joka täyttää sopimuksen yleisissä ehtoissa määritellyt edellytykset, valmistumispäivää ja lopullista takarajaa voidaan pidentää force majeure -tilanteen keston verran.

Liittyjän tulee ilmoittaa force majeure -tilanteesta verkonhaltijalle viipymättä ja esittää riittävä näyttö tilanteen olemassaolosta ja sen vaikutuksesta hankkeeseen. Force majeure -tilanteen päätyttyä liittyjän tulee ilmoittaa tästä verkonhaltijalle viipymättä ja esittää päivitetty aikataulu valmistumispäivälle.

5. LIITTYJÄN SÄHKÖLAITTEISTON TEKNISET VAATIMUKSET

5.1. Yleiset vaatimukset

Liittymän sähkölaitteisto tulee toteuttaa standardit ja sähköturvallisuus huomioiden.

Suuritehoisten kulutuksen on täytettävä Fingridin kulloinkin voimassa olevat kulutuksen järjestelmätekniset vaatimukset (KJV).

Suuritehoisten voimalaitosten on täytettävä Fingridin kulloinkin voimassa olevat järjestelmätekniset vaatimukset tuotannolle (VJV ja SJV) sen mukaan, minkä tyyppistä sähköntuotantoa tai sähkönvarastointia liittymässä on.

Pientuotannon osalta voimalaitosten on noudatettava Energiategollisuus Ry:n suosituksen ”Verkostosuositus YA 9:23 Pientuotannon ja sähkövarastojen liittäminen sähköjakeluverkkoon” suositusta.

5.2. Pienjännite

5.2.1. Pääkeskus ja pääsulakkeet

Uusissa liittymissä ja uusittaessa vanhaan liittymään uusi pääkeskus liittymän pääsulakkeet pitää sijaita liittymän pääkeskuksessa. Pääsulakkeet on voitava sinetöidä. Pääsulakkeiksi ei hyväksytä johdonsuojakatkaisijoita. Pääsulakkeiksi ei suositella kahvasulakkeita 3x63A:iin asti.

Paritaloissa on käytettävä ns. paritalokeskusta, jossa on pääsulakkeet ja asuntojen mittauksen etusulakkeet sekä sähkömittarit.

5.2.2. Mittauskeskukset ja käyttöpaikkojen mittaus

Kiinteistölle tullessa useampi käyttöpaikka on pääkeskukseen pyrittävä sijoittamaan käyttöpaikkojen (asunnot, liiketilat yms.) sähkömittarit ja mittauksen etusulakkeet (yhdistetty pää-/mittauskeskus). Sähköteknisen tarpeen niin vaatiessa voi erillisiä käyttöpaikkojen mittauskeskuksia sijoittaa muuallekin rakennukseen tai toisiin rakennuksiin verkonhaltijan kanssa niin sovittaessa.

Liittymissä, joissa pääsulakkeet ovat samalla mittauksen etusulakkeet, pääkytkin ei saa katkaista sähköä mittaukselta.

Mittauksen etusulakkeiden tulee olla gG-typin tulppasulakkeita, kahvasulakkeita tai johdonsuojakatkaisijoita enintään kokoon 3 × 63 A asti. Yli 3 × 63 A:n kohteissa etusulakkeiden tulee olla kahvasulakkeita. Eriksen sovittaessa on myös mahdollista käyttää pienjännitekatkaisijaa mittauksen etusulakkeina, katkaisijan tulee olla lukittavissa riippulukolla auki asentoon tai muutoin käyttöestettävissä luotettavasti verkonhaltijan toimesta riippulukolla.

Muussa käytössä kuin vakituksessa asuinkäytössä olevien omakoti- ja paritalojen mittauskeskusten lukitukset on järjestettävä erillisen ohjeen "Lukitukset" mukaisesti ellei mittarille ole vapaata pääsyä (esim. ulkomittauskeskus vapaa-ajan asunnolla).

5.2.3. Liittymisjohdon tekniset vaatimukset

Liittymisjohto pitää rakentaa maakaapelina. Liittymisjohdon rakentamisessa tulee noudattaa SFS 6000 -standardia ja sähköturvallisuuslain vaatimuksia. Liittyjän sähkösuunnittelija mitoittaa liittymisjohdon. Mikäli suunnittelussa kaapeleiden lukumäärä tai poikkipinta-ala poikkeaa taulukosta merkittävästi: Esimerkiksi, jos liittymä tarvitsee kolme rinnakkaista kaapelia kahden sijaan tai kaksi kaapelia yhden sijaan sähköteknisen mitoituksen vuoksi, on siitä ilmoitettava verkonhaltijalle liittymissopimusta tehdessä.

Liittymisjohdon tyyppin suositellaan olevan AXMK ja suositeltu vähimmäispoikkipinta pääsulakkeiden mukaan on esitetty taulukossa.

Pääsulake A	Liittymisjohdon tyyppi
≤ 3 x 63	AXMK 4x25S
3 x 80 - 160	AXMK 4 x 95 S
3 x 200 - 250	AXMK 4 x 185 S
3 x 315 – 500, 2 x (3 x 160 - 250)	2x (AXMK 4 x 185 S)
3 x 630, 2 x (3 x 315)	2 x (AXMK 4 x 300 S)
(*) 3 x (3 x 200)	3 x (AXMK 4 x 185 S)

Jos sähkötekni­sen mitoituksen vuoksi kaapeleiden lukumäärä ei eroa taulukosta, niin pitää siitä ilmoittaa viimeistään liittymissopimuksen allekirjoittamisen yhteydessä.

*) 3x3x200 = 600A ja kolme kaapelia toteutuksia tehdään vain erityistapauksissa, jos liittyjä kykenee esittämään laskelman, ettei sähkötekni­sesti ole mahdollista toteuttaa liittymisjohtoa kahdella kaapelilla.

Liittymän rakentaman liittymisjohdon ja verkonhaltijan omistaman sähköverkon osan yhteen kytkentä sisältyy liittymismaksuun ja verkonhaltija tekee sen sähköurakoitsijan tilauksesta. Liittymä vastaa liittymisjohdon kunnossapidosta ja sen mahdollisesti aiheuttamista häiriöistä.

5.2.4. Standardin mukainen värijärjestys

Verkonhaltijalla on käytössä standardin mukainen värijärjestys.

L1 = Ruskea, L2 = Musta, L3 = Harmaa.

Kun liittymisjohto kytketään pääkeskuksen liittimiin, pitää värijärjestyksen olla edellä mainittu. Mikäli värijärjestys ei ole edellä mainittu, ei liittämistä tehdä.

5.3. Keskijännite

5.3.1. Liityntäkojeiston yleiset vaatimukset

Keskijänniteliittymän kojeisto ja muuntamo on suunniteltava ja rakennettava huomioiden voimassa olevat standardit sekä tässä dokumentissa olevat verkonhaltijan ohjeet.

Kojeiston ja muuntamon rakentamisessa noudatetaan ST-kortiston korttia nro 53.11 sekä voimassa olevia rakennusten paloturvallisuusmääräyksiä ja ohjeita.

5.3.2. Liittymän käytönjohtaja

Tieto liittymän käytönjohtajasta yhteystietoineen tulee merkitä kojeistoon-/muuntamoon näkyvälle paikalle ja käytönjohtajan tulee ilmoittaa yhteystietonsa verkonhaltijalle. Käytönjohtajan vaihtuessa on liittymän huolehdittava, että uusi käytönjohtaja ilmoittaa yhteystietonsa verkonhaltijalle.

5.3.3. Kojeiston ja muuntamon sijoitus

Keskijännitekojeiston ja muuntamon on sijaittava maatasossa ja rakennuksen ulkoseinällä siten, että ovi avautuu suoraan ulos.

Keskijännitemittauksen tulee sijaita liittymispisteen välittömässä läheisyydessä.

Keskijänniteliittymän ollessa sellainen, että siihen voi tulla useampi verkonhaltijan sähkön keskijännitemittaus (käyttöpaikka), kaikki sähkön mittaukset tulee sijoittaa liittymispisteen välittömään läheisyyteen. Suunniteltaessa tällaista liittymää tai kojeistoa tulee verkonhaltijan ottaa yhteyttä hyvissä ajoin ja varmistaa sähkölaskutuksen sähkön mittauksien tekninen toteutus yhdessä verkonhaltijan kanssa.

5.3.4. Kennot ja kytkinlaitteet

Liittyjä varaa kojeistostaan veloituksetta kaksi kuormanerotimella varustettua kennoa verkonhaltijan kaapeleille. Kennot omistaa liittyjä, joka myös vastaa niiden kunnossapidosta, mutta vain verkonhaltijalla on oikeus käyttää kennoissa olevia kytkinlaitteita.

Keskijännitekojeiston rakenteen tulee olla sellainen, että verkonhaltijan liittymiskennot voivat olla kaikissa kytkentätilanteissa jännitteiset.

Jakeluverkon erottimien tulee olla mekaanisesti ohjattavissa auki tai kiinni. Verkonhaltijan sähkönmittausta edeltävien erottimien tulee olla verkonhaltijan luotettavasti lukittavissa auki tai kiinni asentoon riippulukolla.

Liittymiskojeiston keskijännitekytkinlaitteiden apulaitteineen tulee olla hyväksytty käytettäväksi -40 ... +40 °C lämpötilassa ja asia pitää olla todennettavissa dokumenteista ja kojeiston teknisistä tiedoista paikan päällä. Kojeiston arvokilven tiedot IEC 62271-1 standardissa johtuen voivat poiketa tästä.

5.3.5. Kaukokäyttö

Keskijännitekojeiston jakeluverkon erottimet on varustettava moottoriohjaimilla. Kojeisto on varustettava kauko/paikallis/0-kytkimillä ja nolla-asento on oltava lukittavissa riippulukolla. Ohjaukset on johdotettava riviliittimille liittyjän kustannuksella. Ohjausjännitteen on oltava 24 VDC. Erottimet tulee voida lukita ja varustaa kieltokilvin ja lukoin paikallisesti.

Suunnittelussa on huomioitava tilavaraus ala-asemalle 700 (K) x 500 (L) x 300 (S), kaukokäytön mahdollisesti vaatima lämmitys ja viestiliikenteen tiedonsiirtoratkaisun vaatiman antennin kaapelointi- ja sijoitusmahdollisuus.

Antennin sijoitusmahdollisuus ja johdotus on huomioitava suunnittelussa, jotta kiinteistön sisältä pääsee ulos (kaapelireitti tai putkitus antennijohdotukselle).

Asiakas sitoutuu toimittamaan veloituksetta tarvittavan energian ala-aseman käyttöön ja huomioimaan tilavarauksen pj-keskuksessa ala-aseman sähkönsyötölle (johdonsuoja-automaatti 1 x 10 A, ilman vikavirtasuojakytkintä) ja johdottamaan syöttöjohdon ala-aseman tilavaraukseen. Muista kaukokäyttöön liittyvistä kustannuksista, kuten ala-asema, tiedonsiirto ja muut käyttökulut, vastaa verkonhaltija.

5.3.6. Pääkytkinlaite

Yhden muuntajakoneen muuntamossa voidaan käyttää pääkytkinlaitteena muuntajan oikosulkusuojana toimivaa varokekuormanerotinta, kun muuntajakoneen teho on ≤ 1600 kVA. Suurin sallittu sulake on 63 A (20 kV).

Liittymistehon ollessa suurempi kuin 1600 kVA ja usean muuntajakoneen tai usean keskijännitelähdön liittymissä pitää olla erillinen pääkatkaisijakenno. Pääkytkinlaitteena on käytettävä katkaisijaa. Katkaisijan ja verkonhaltijan liittymiskenttien välissä pitää olla erotin.

Pääkatkaisijakennoissa pitää olla lukitus, joka estää katkaisijan vaunun siirtämisen tai erottimen avaamisen katkaisijan ollessa kiinni.

Pääkatkaisijakennoissa pitää olla kolmivaiheinen ylivirtarele, jossa on aseteltava pikalaukaisu. Mikäli liittymisjohdot eivät ole asennettu palonkestävästi, tulee lähdöt varustaa ylikuormitussuojilla.

Pääkatkaisijakennon releissä pitää olla merkkiläppä tai valoilmaisin, mikä ilmoittaa releen havahtumisesta ja laukaisusta. Verkonhaltija suosittelee kuormitusvirrasta toimintaenergiansa saavia releitä.

Liittymään tullessa useampi muuntajakone ja liittymissopimuksessa sovitun liittymistehon ollessa pienempi kuin muuntajakoneiden tehojen yhteenlaskettu summa, on keskijännitekojeisto varustettava pääkatkaisijalla ja ylivirtareleellä. Ylivirtarele asetellaan laukaisemaan pääkatkaisija liittymissopimuksessa sovitun liittymistehon mukaisilla arvoilla. Ylivirtarele tulee olla verkonhaltijan sinetöitävissä.

5.3.7. Suojausvaatimukset

5.3.7.1. Pääkatkaisijan releasettelun vaatimus

Liittyjän käytönjohtaja on vastuussa siitä, että releasettelu soveltuu kojeiston suojaukseen ja että asettelu täyttää verkonhaltijan vaatimukset. Pääkatkaisijan releasettelun arvot ja niiden muutokset on ilmoitettava aina ennen releen asettelemista verkonhaltijalle.

Käyttöjännitteestä toimintaenergiansa saavan apusähköjärjestelmän on oltava sellainen, että suojaus on toimintavalmis 0,1 sekunnissa kytkettäessä jännite jännitteettömään kojeistoon.

Käytettäessä apusähkön tuottamiseen erillistä apusähköjärjestelmää on sen luotettavuuteen ja kunnonvalvontaan kiinnitettävä erityistä huomiota. Akustot, joilla ei ole säännöllistä kunnonvalvontaa, tulee vaihtaa uusiin määräväleihin esimerkiksi katkaisijan relekoestuksen yhteydessä.

Enimmäisarvot, joihin pääkatkaisijan rele voidaan asettaa. Suojauksen pitää toimia taulukossa ilmoitetulla oikosulkuvirralla taulukon toiminta-ajassa tai nopeammin.

5.3.7.2. Pääkatkaisijan releen maksimiasetteluvaatimukset

Nimellisjännite kV	20 kV	
Hidastettu laukaisu	400 A	
Pikalaukaisu	1000 A	
Suojauksen toiminta-aika	0,25 sekuntia hidastettu laukaisu 0,1 sekuntia pikalaukaisu	

Relettä ja muuntajia valittaessa sekä keskijänniteverkon pääkaaviota suunniteltaessa on otettava huomioon taulukon vaatimukset. Käänteisaikarelettä voidaan käyttää pääkatkaisijan releenä, jos sähkösuunnittelija pystyy osoittamaan, että releellä pystytään toteuttamaan taulukossa ilmoitettu vaatimus.

Pääkatkaisijan releasettelusta voi neuvotella verkonhaltijan suojuuksista vastaavan henkilön kanssa (esimerkiksi, jos liittymässä on muitakin katkaisijoita alamuuntamoille). Pääkatkaisijan releasettelun käyttöönottopöytäkirja tulee toimittaa käyttöönoton yhteydessä verkonhaltijalle.

5.3.7.3. Pääkatkaisijan releen ohje

Pääkatkaisijan releen asetteluvirratt kannattaa ja pitää asetella taulukon enimmäisarvoja pienempiin arvoihin, mikäli liittymä on pitkän avojohtoverkon perässä, jossa pienin verkon oikosulkuvirta on pienempi kuin taulukon suositusasettelu.

Hidastetun laukaisun asetteluvirratt tulee olla suurempi kuin muuntajien yhteenlaskettu nimellisvirta ylikuormitettavuus huomioon ottaen. Pikalaukaisuvirratt pitää olla suurempi kuin muuntajien aiheuttama kytkentävirtasysäys ($>10 \times I_N$), jossa I_N = muuntajakoneiden yhteenlaskettu nimellisvirta.

Pääkatkaisijan, muiden kj-katkaisijoiden ja kj-sulakkeiden on suositeltavaa toimia selektiivisesti. Selektiivisyys voidaan tarkistaa oikosulkusuojujen toimintakäyristä.

5.3.8. Maasulkusuojaus

Mikäli liittymispisteen jälkeen liittymässä on keskijännitemaakaapeliverkkoa, pitää kojeisto varustaa pääkatkaisijalla, ylivirtasuojauksella ja suunnatulla maasulkusuojauksella. Verkonhaltija määrittää maasulkusuojauksen tarpeellisuuden tapauskohtaisesti ja se on riippuvainen liittymispisteen jälkeisestä keskijännitemaakaapeliverkon määrästä.

Liittymässä ollessa liittymispisteen jälkeen keskijännitekaapelointia pitää pääkatkaisija varustaa maasulkusuojauksella, joka voidaan toteuttaa nollavirtaa mittaavalla ylivirtalaukaisulla. Keskijänniteverkossa on maasulkusuojauksen oltava laukaiseva.

Maasulkureleen tarvitsema summavirta muodostetaan suojaussydämien summakytkennällä tai kaapelivirtamuuntajilla. Kaikkien toimintaherkin ja varmin suunnattu maasulkusuojaus saadaan, kun maasulkureleelle tuodaan nollajännite jännitemittauksen avokolmiokäämistä.

Asettelu:

I_0 = isompi kuin asiakkaan verkon tuottama maasulkuvirta, mutta pienempi kuin verkonhaltijan verkon syöttämä maasulkuvirta esim. 10 A, $t = 0,2$ sekuntia.

Asettelusta tulee olla yhteydessä verkonhaltijan suojuuksesta vastaavaan henkilöön ennen liittymän käyttöönottoa. Mikäli liittymään rakennetaan liittymisen jälkeen keskijännitemaakaapeliverkkoa, jolla on merkitystä maasulkusuojaukseen, siitä on ilmoitettava verkonhaltijalle.

5.3.9. Liittymisjohdon tekniset vaatimukset

Keskijännitteellä liittymispisteen sijaitessa liittymän keskijännitekojeistossa tuo verkonhaltija maakaapelin liittymän keskijännitekojeistolle. Keskijännitekojeisto ja kaapelireitti pitää olla

sellainen, että liittyminen on mahdollista 300 mm² poikkipinnalta olevalla keskijännitekaapeleilla. Kaapelireitti pitää rakentaa niin, että kaapelit ovat mahdollista uusia liittymispisteelle normaalein asennustavoin.

Verkonhaltija vastaa kaapeliojan kaivusta ja peitosta ainoastaan yleisellä alueella. Liittyjä rakentaa kaapelireitin tontilla, kiinteistöllä tai siihen rinnastettavalla rakennuspaikalla.

Kaapelioja ja sen peitto, sekä mahdollinen kaapelireitti rakennuksen sisällä tulee tehdä verkonhaltijan ohjeiden mukaisesti. Rakennusten sisällä kaapelireitissä liittymän pitää huomioida rakennusten palotekniset vaatimukset ja kaapelin kuormitusarvon säilyvyys.

Liittymisen tapahtuessa liittymän ns. kiinteistömuuntamoon rakennuksen sisällä:

Verkonhaltijalle on ilmoitettava, jos EU:n rakennustuoteasetuksen, Ympäristöministeriön rakennusmääräyskokoelman tai muun vastaavan vaatimuksen mukaan rakennukseen on määritelty paloluokitusvaatimus sähkökaapeleille sellaiseksi, että ei voi käyttää verkonhaltijan normaalisti käyttämiä kaapelityyppejä mitä Suomessa yleisesti käytetään jakeluverkon rakentamisessa.

5.4. Mittarointi

5.4.1. Yleiset vaatimukset

Mikäli mittauskeskuksen sijainti on sellainen, missä teleoperaattoreiden matkaviestinverkon signaalin kuuluvuus on heikko, tulee mittauksen tiedonsiirron varmistamiseksi putkittaa (JM20) antennille reitti maanpinnan tasolle alueelle, jossa matkaviestinverkon signaalin kuuluvuus on hyvä tai rakennukseen tulee rakentaa sisäantenniverkko, jotta sähkömittareille saadaan kuulumaan matkaviestinverkon signaalit.

Mittaroinnissa sekä asetettaessa vaatimuksia liittymän asentamille mittamuuntajille sovelletaan Energiategollisuus ry:n suositusta "Tuntimittauksen periaatteita" sekä SFS-standardia 3381.

Poikkeustapauksissa, erikseen verkonhaltijan kanssa sovittaessa keskijänniteliittymään on mahdollista saada keskijännitemittauksen jälkeisiä alamittauksia (pienjännitemittaus).

Mittaroinnin tekniset vaatimukset ja ohjeet ovat erillisessä ohjeessa: Energianmittaus.

5.4.2. Turvajärjestelmän sähkön mittaus

Tämä koskee pienjänniteliittymiä. Turvajärjestelmien (mm. savunpoisto- ja sprinklerilaitteistot) teholahteina tulee käyttää normaalia poikkeavaa sähkön syöttöä. Yhdessä menetelmässä turvajärjestelmän sähkön syöttö kytketään ennen liittymän pääkytkintä suoraan pääkeskukseen pääkytkimen syöttöpuolelle.

Otettaessa sähkön syöttö turvajärjestelmään ennen liittymän pääkytkintä, pääkytkimen syöttöpuolelta tulee se varustaa sähkön mittauksella. Sähkön mittausta varten tulee turvajärjestelmälle järjestää omat mittauksen etusulakkeet ja mittausalusta. Mittauksen etusulakekoko määrää käyttöpaikan mittaustavan (suora tai epäsuoramittaus). Turvajärjestelmän sähkön mittausta koskevat samat vaatimukset kuin muitakin sähkön mittauksia. Pääkeskus tulee varustaa SFS 6000 -537.2.1.3 mukaisin merkinnöin.

Keskijänniteliittymässä yleensä aina turvajärjestelmien sähkölaitteistot liitetään verkonhaltijan sähkön mittauksen jälkeen, joten turvajärjestelmän sähkönsyöttö ei tarvitse erillistä verkonhaltijan mittausta.

5.4.3. Keskijänniteliittymän loistehon kompensointi, kun liittymässä on alamittauksia

Loistehon kompensointi tulee rakentaa niin, että kompensointilaitteisto kompensoi kaiken liittymässä kulutetun tai tuotetun loistehon. Kompensointilaitteisto tulee olla ennen alamittauksia ja päämittauksen sähkökeskusta. Tarkemmin erillisessä ohjeessa ”Energianmittaus”.

5.4.4. Alamittauksessa olevien käyttöpaikkojen laskutus

Keskijännitemittauksen käyttöpaikan keskijännitetehosähkötuotteen laskutus määräytyy seuraavasti:

- Laskutettava pätöenergia (keskijännitemittauksen kulutus) on päämittauksen mittaama pätöenergia vähennettynä alamittauksien mittaamalla yhteenlasketulla pätöenergialla.
- Pätötehovaloitus lasketaan päämittauksen mittaamasta pätötehosta vähennettynä alamittauksien mittaama yhteenlaskettu pätöteho.
- Loistehomaksu määräytyy keskijännitemittauksen mittaaman (liittymän) loistehon mukaan.
- Ilmaisosuus loistehohuipuista lasketaan keskijännitemittaukselta laskutettavasta pätötehohuipuista.
- Muut maksukomponentit veloitetaan keskijännitetehosähkötuotteen mukaisesti.

Alamittauksien käyttöpaikat sijaitsevat keskijänniteliittymän keskijännitemittauksen jännitepuolella. Käyttöpaikan laskutus määräytyy alamittauksissa seuraavasti:

- Yleis, aika- tai kausisähkötuotteissa verkkopalvelumaksuun ei muutoksia.
- Pienjännitehosähkötuotteessa ei veloiteta loistehomaksun maksukomponenttia. Muut maksukomponentit veloitetaan pienjännitetehosähkötuotteen mukaisesti.

Alamittauksista tehdään liittäjän kanssa erillinen alamittauspalvelusopimus.

6. LIITYMISMAKSU

Pienjännitteellä pääsulakkeen nimellisvirta ja keski- ja suurjännitteellä sovittu liittymisteho määrittää liittymismaksun. Liittymismaksun kapasiteettivarausmaksun (€/kVA) määräytyminen on laskettu verkonhaltijan sähköverkon tunnuslukujen mukaisesti Energiaviraston verkkoyhtiöille laatiman laskentataulukon laskentaparametreilla.

Vyöhykehinnoitellut liittymismaksut ovat arvonlisäverottomia ja palautuskelpoisia. Tapauskohtaisesti hinnoiteltu ja aluehinnoiteltu liittymismaksu on arvonlisäverollinen eikä se ole palautuskelpoinen

Verkonhaltijalla voi laskuttaa liittymismaksun liittyjältä liittymissopimuksen allekirjoittamisen jälkeen. Mikäli liittymismaksua ei makseta eräpäivään mennessä, katsotaan liittäjän olennaisesti rikkoneen liittymissopimukseen perustuvia veloitteitaan, ja verkonhaltijalla on oikeus purkaa liittymissopimus yleisten liittymisehtojen mukaisesti.

6.1. Pienjänniteliittyminen

6.1.1. Vyöhykehinnointelu

Liittymismaksu määräytyy liittymän pääsulakekoon mukaan. Uudet liittymät toteutetaan 3-vaiheisina liittymissopimuksellisesti. Vyöhykkeiden (1 – 3) hinnoittelua ei sovelleta liittäessä verkkoon, missä on aluehinnoittelu tai tapauskohtaisen hinnoittelun jälkiliittyjälauseke sekä palautusehto voimassa. Vyöhykehinnoitellut liittymismaksut ovat arvonlisäverottomia ja palautuskelpoisia.

Vyöhyke 1:

Voimassa asemakaava-alueella ja liittymispisteen sijaitessa enintään 50 metrin päässä asemakaava-alueen ulkopuolella. Pois lukien asemakaava-alueella kiinteistörekisteriin merkattu maankäyttö- ja rakennuslain mukainen yleinen alue, katualue ja liikennealue.

Vyöhyke 2:

Voimassa asemakaava-alueen ulkopuolella siltä osin kuin ne liittymispisteeltään sijoittuvat linnuntietä mitaten enintään 600 metrin etäisyydelle olemassa olevasta muuntamosta ja liittymän pääsulakekoko on enintään 3x250A.

Vyöhyke 3:

Voimassa vahvistetuilla asemakaava-alueilla silloin, kun liittymän liittymispiste sijaitsee kiinteistörekisteriin merkatulla maankäyttö- ja rakennuslain mukaisella yleisellä alueella, katualueella tai liikennealueella.

6.1.2. Aluehinnoittelu

Asemakaava-alueen ulkopuolella missä ei ole olemassa jakeluverkkoa, voidaan määrittää yhtenäinen aluehinta sähköistettävälle alueella. Aluehinnoitellut liittymismaksut veloitetaan arvonlisäverollisena eivätkä ole palautuskelpoisia.

Aluehinnoittelun ehdot:

1. Potentiaalisiksi liittyjäksi lasketaan olemassa oleva sähköistettävä kiinteistö tai rakennuspaikka, tai muu kaavoitettu rakennuspaikka tai muu potentiaalinen liittymiskohde.
2. Alue, mille lasketaan yhtenäinen aluehinta, määritetään tapauskohtaisesti sähköverkkoa suunniteltaessa.
3. Liittymissopimuksen tehneitä liittyjä on vähintään 60 % potentiaalisten liittyjien määrästä (pyöritys lähinnä suurempaan kokonaismäärään).
4. Mikäli alueelta ei löydy riittävästi halukkaita liittyjä on mahdollista liittyä korotetulla aluehinnalla, jolloin alueen sähköistyskustannuksista tulee liittyjien kesken tasan maksettavaksi rakennuskynnyksen osuus eli 60 % koko alueen sähköistyskustannuksista.
5. Hanke käynnistetään, jos yksikin alueen liittyjistä maksaa korotettuna aluehinnana yksin rakennuskynnyksen ylittävän osuuden eli 60 % koko alueen sähköistyskustannuksista.
6. Sähköverkko rakennetaan alueella laaditun kokonaissuunnitelman mukaisesti.

7. Alueelle mahdollisesti tuleville 3x35 A:n tai suurempien liittymien liittymismaksu määritellään liittymän sulakekoon suhteessa 3x25 A:n liittymän liittymismaksuun.

Määritelty aluehinta säilyy jälkiliittyjille vakiona kymmenen vuoden ajan tai kunnes

100 %:n toteutusaste on saavutettu tai alueella siirrytään soveltamaan vyöhykehinnointilua. Vyöhykehinnointilua aletaan soveltavaan esimerkiksi, jos alueelle tulee asemakaava. Sovellettaessa korotettua aluehintaa liittymissopimukseen kirjataan jälkiliittyjälauseke. Jälkiliittyjälauseke on voimassa niin kauan kuin aluehinnointilukin on voimassa.

6.1.2.1. Jälkiliittyjälauseke korotetussa aluehinnassa

Jälkiliittyjälauseke lisätään kaikkiin aluehinnointilussa mainittujen kohtien neljä sekä viisi tarkoittamiin liittymissopimuksiin.

Jälkiliittyjälauseke on voimassa korotetussa aluehinnassa niin kauan kuin alueen aluehinnointilua on voimassa. Jälkiliittyjälausekkeen mukaisia hyvityksiä ei kuitenkaan tehdä silloin, jos verkonhaltijan asettama rakennuskynnys alueella täyttyy.

Aina uuden liittymän liittyessä verkkoon aluehinnointilulle alueelle, palautetaan aiemmille liittymille korotetun aluehinnan liittymismaksua siten, että heidän liittymismaksunsa suhteessa liittymistehoon (pääsulakekoko) vastaa uusimman liittymän liittymismaksua aluehinnointilun periaatteita noudattaen.

Lopulta jokainen liittymä on maksanut liittymästään rakennuskynnyksen mukaisen aluehinnan riippumatta siitä, milloin liittymä on liittynyt verkkoon.

6.1.3. Tapauskohtainen hinnoittelu

Muissa kuin edellä mainituissa tapauksissa liittymien hinnoittelu perustuu kyseisen liittymän rakentamisesta aiheutuviin jakeluverkon välittömiin laajennuskustannuksiin sekä kapasiteettivarausmaksuun.

Tapauskohtaista hinnoittelua käytetään aluehinnointilun sijaan, jos se johtaa liittymän kannalta edullisempaan ratkaisuun. Useimmiten tällöin alueelta ei löydy muita halukkaita liittymäverkkoja.

Hinnoittelu noudattaa muotoa: $a + b * P$ missä,

- a on kustannus, joka sisältää välittömät sähköverkkoon liittämistä aiheuttavat sähköverkon laajennuskustannukset.
- b on kapasiteettivarausmaksu.
- P on liittymän liittymisteho kVA (pääsulakekoko).

6.1.3.1. Jälkiliittyjälauseke tapauskohtaisessa hinnoittelussa.

Jälkiliittyjälauseke lisätään tapauskohtaiseen hinnoitteluun perustuviin liittymissopimuksiin, mikäli liittymismaksu on korkeampi kuin liittymätehoa vastaava uloimman vyöhykkeen liittymismaksu. Jälkiliittyjälauseke on voimassa kymmenen vuotta liittymissopimuksen allekirjoittamisesta.

Jos liittäjän-/liittäjien rahoittamaan verkonosaan liittyy ennen jälkiliittäjälausekkeen raukeamista uusia liittäjiä, hyvitetään heidän aiemmin maksamiaan liittymismaksuja siinä vaiheessa, kun heidän rahoittamaan verkonosaan liittyy uusia jälkiliittäjiä hyvitysehdon mukaisesti.

6.2. Keskijänniteliittymä

Keskijänniteliittymä hinnoitellaan tapauskohtaisesti.

Hinnoittelu noudattaa muotoa: $a + b * p$ missä,

- a on kustannus, joka sisältää välittömät sähköverkkoon liittämistä aiheuttavat sähköverkon laajennuskustannukset.
- b on kapasiteettivarausmaksu.
- P on liittäjän liittymisteho kVA.

6.2.1. Jälkiliittäjälauseke tapauskohtaisessa hinnoittelussa.

Jos liittäjää varten rakennettava keskijänniteverkon laajennettu osa saattaa tulevaisuudessa palvella myös muita liittäjiä lisätään liittymissopimukseen jälkiliittäjälauseke.

Jälkiliittäjälauseke on voimassa kymmenen vuotta liittymissopimuksen allekirjoittamisesta.

Jälkiliittäjälausekkeella tarkoitetaan liittymismaksujen palautusta aiemmin liittyneille liittäjille siten, että jokainen liittäjä osallistuu suhteessa liittymistehoon tasapuolisesti samansuuruisella osuudella laajennuskustannuksiin siltä osin, kun laajennettu verkko palvelee kyseisiä liittäjiä.

6.3. Tilapäinen liittymä

Mikäli ennalta tiedetään sähkökäyttötarpeen jäävän lyhytaikaiseksi, kuten rakennustyömaat, huvitilaisuudet jne., ei peritä pysyvän liittymän liittymismaksua, vaan palveluhinnaston mukainen kytkentämaksu liittytessä olemassa olevaan verkonosaan esimerkiksi jakokaappi tai muuntamo huomioiden, että sähköverkossa on liittymismahdollisuus kysytyyn tehokapasiteettiin.

Tilapäisen liittymissopimuksen maksimivoimassaoloaika on kaksi vuotta verkonhaltijan tilapäisen liittymän käyttöönottopäivämäärästä. Liittymissopimus päättyy tämän ajan kuluttua ilman erillistä irtisanomista ja liittymä puretaan.

7. TUOTANNON LIITTYMÄ

7.1. Yleiset periaatteet

Tuotantoliittymän hinnoittelussa noudatetaan samoja periaatteita kuin kulutusliittymässä. Liittymä käsitellään tuotantoliittymänä, kun tuotantoteho on suurempi kuin kulutuksen teho. Tuotantoliittymän liittymismaksu on arvonnisäverollinen eikä se ole palautuskelpoinen.

7.2. Liittymismaksu

7.2.1. Enintään 1 MVA:n tuotantoliittymä

Enintään 1 MVA:n tuotannon liittymismaksu tai suurennettaessa tuotannon liittymää enintään 1 MVA:iin lisäliittymismaksu määräytyy liittymän välittömistä verkkoon liittämisestä aiheutuvista verkon laajennuskustannuksista sekä kulutuksen tehon osalta veloitettavasta kulutuksen kapasiteettivarausmaksusta.

7.2.2. Yli 1 MVA:n tuotantoliittymä

Yli 1 MVA:n tuotannon liittymän liittymismaksu tai suurennettaessa yli 1 MVA:n tuotannon liittymää lisäliittymismaksu määräytyy tapauskohtaisen hinnoittelun mukaisesti välittömistä verkkoon liittämisestä aiheutuvista verkon laajennuskustannuksista ja tuotannon kapasiteettivarausmaksusta.

Suurennettaessa enintään 1 MVA:n tuotannon liittymä yli 1 MVA:n suuruiseksi lisäliittymismaksu määräytyy yli 1 MVA:n tuotannon liittymän liittymismaksun määräytymisen mukaisesti.

7.2.2.1. Tuotannon kapasiteettivarausmaksu

Tuotannon kapasiteettivarausmaksun määräytymisessä on huomioitu tuotantolaitoksen keskimääräinen siirtokapasiteetti minkä se varaa sähköverkosta ja vastaavasti vapauttaa siirtokapasiteettia muiden käyttöön huomioiden verkonhaltijan sähköverkon rakenne.

7.3. Tuotantolaitteiston liittäminen ja ilmoitusmenettely

Tuotantolaitteiston tehon ollessa enintään 100 kVA voi tuotantolaitteiston rakentava sähköurakoitsija ilmoittaa siitä yleistietolomakkeella ennen tuotantolaitteiston käyttöönottoa.

Yli 100 kVA:n tehoisen tuotantolaitteiston liittämisestä tulee olla yhteydessä hyvissä ajoin verkonhaltijaan ja ilmoitusmenettely sovitaan tapauskohtaisesti huomioiden Fingridin asettamat vaatimukset.

8. LIITYMISPISTE

8.1. Liittymispisteen määrittely

Liittymispisteen määrittelyssä tarkastellaan sähköjärjestelmän toimivuus ja tehokkuus niin, että vältetään rinnakkaisten tai muuten epätehokkaiden sähköverkkojen rakentaminen, eikä se johda tavanomaiselle liittyjälle liittymisjohdon rakennuttamiseen liittyjän hallinnoiman alueen ulkopuolella. Huomioiden ettei verkonhaltija kuitenkaan rakenna sähköverkkoa, joka täyttää liittymisjohdon tunnusmerkit. Verkonhaltija määrittää liittymispisteen.

8.1.1. Pienjänniteliittymä

Liittymispiste on yleensä tontin tai kiinteistön raja. Suuren kiinteistön tai alueen ollessa kyseessä liittymispiste määräytyy sähköistettävän kohteen välittömään läheisyyteen.

Kiinteistörekisterin mukaisella maankäyttö- ja rakennuslain tarkoittamalla yleisellä alueella, katualueella ja liikennealueella liittymispiste on liittäjän hallinnoiman alueen tai liittäjälle määritellyn käyttöoikeus tai vuokra-alueen läheisyydessä tai rajalla.

Liittäjällä on halutessaan oikeus sopia liittymispiste kauemmaksikin sähkönkäyttö- tai sähköntuotantopaikasta ja rakentaa halutessaan liittymisjohto määritettyyn liittymispisteeseen.

Maakaapeliverkossa sähköverkon ja liittymisjohdon liitântä on maakaapelin jatkossa tai verkonhaltijan pienjännitekeskuksen jonovarokeytkimen liittimissä jakokaapissa tai muuntamolla.

Ilmajohtoverkossa sähköverkon ja liittymisjohdon liitântä on pylväässä liittymisjohdon maakaapelipääteessä, jos pylväs sijaitsee liittäjän kiinteistöllä. Liittäjä tuo maakaapelin pylvään luokse ja verkonhaltija kiinnittää maakaapelin pylvääseen sekä liittää maakaapelin ilmajohtoverkkoon.

Liittymisjohdon rakentaminen kuuluu liittäjän vastuulle.

8.1.2. Keskijänniteliittymä

Verkonhaltija määrittää liittymispisteeseen. Liittymispiste sijaitsee joko:

- Liittäjän keskijännitekojeistolla (ns. asiakasmuuntamolla) verkonhaltijan maakaapeleiden kaapelipääte liittäjän keskijännitekojeistossa
- Verkonhaltijan sähköasemalla keskijännitekojeistolla liittäjän liittymisjohdon maakaapelipääte.

Liittymispiste määritellään tapauskohtaisesti riippuen liittymistehosta. Liittymispiste voidaan määrittää suoraan verkonhaltijan sähköasemalle keskijännitekojeistoon, kun liittymisteho on kulutuksen osalta yli 3 MVA tai tuotantoteho on yli 2 MVA. Liittymispisteeseen ollessa verkonhaltijan sähköasemalla liittäjä toteuttaa liittymisjohdon käyttöpaikaltaan liittymispisteeseen.

Liittäjällä on halutessaan oikeus sopia liittymispiste kauemmaksikin sähkönkäyttö- tai sähköntuotantopaikassa ja rakentaa halutessaan liittymisjohto määritettyyn liittymispisteeseen.

Liittymisjohdon rakentaminen kuuluu liittäjän vastuulle silloin, kun liittymispiste sijaitsee esimerkiksi verkonhaltijan sähköasemalla.

8.1.3. Liittymispisteiden muutos pienjänniteliittymässä

Liittymispisteiden siirtäminen on mahdollista vain saman kiinteistön, tontin tai siihen rinnastettavan rakennuspaikan alueella. Liittäjän sähköurakoitsija sopii muutoksesta etukäteen verkonhaltijan kanssa ja tekee liittymisjohdon muutostyön. Liittymispisteiden tai liittymisjohdon muutostöistä aiheutuneet kustannukset veloitetaan liittäjältä.

Muutoksessa missä liittäjä uusii nykyisen kiinteistöllä sijaitsevan verkonhaltijan omistuksessa olevan maakaapelin osittain, on uusi liittymispiste maakaapelijatkossa liittäjän uuteen liittymisjohtoon.

Liittäjän uusiessa kiinteistöllä verkonhaltijan omistuksessa olevan maakaapelin kokonaan on uusi liittymispiste maakaapelijatkossa kiinteistön rajalla tai jonovarokeytkimien liittimissä, jos uusi liittymispiste on verkonhaltijan jonovarokeytkimien liittimissä pienjännitekeskuksessa (jakokaappi tai muuntamo) tai ilmajohtoverkossa pylväässä

liittymisjohdon maakaapelipäätteessä.

Liittyjän aloitteesta tapahtuneen liittymispisteen muutoksen verkonhaltija tallentaa liittymän tietoihin.

8.1.4. Liittymispisteen muutos keskijänniteliitymässä

Liittymispisteen siirtäminen on mahdollista vain saman kiinteistön, tontin tai rakennuspaikan alueella. Liittyjän pyynnöstä liittymispisteen sijainnin muutos tai muu sähköverkon muutostyö veloitetaan liittyjältä. Liittymispiste säilyy ennallaan joko liittyjän keskijännitekojeistossa tai liittyjän tai verkonhaltijan kytkinlaitoksen tai sähköaseman kentässä. Suurjännitteellä liittymispiste säilyy ennallaan verkonhaltijan suurjännitejohdossa tai sähköasemalla. Liittyjän aloitteesta tapahtuneen liittymispisteen muutoksen verkonhaltija tallentaa liittymän tietoihin.

9. LIITYMÄN MUUTOKSET

9.1. Liittymistehon suurentaminen

Liittymistehoa voi suurentaa kunkin jännitetason mukaiseen maksimitehoon.

Suurentamisesta veloitetaan

- Vyöhykehinnoiteltavissa liittymissä uuden ja vanhan pääsulakekoon liittymismaksun erotus
- Tapauskohtaisesti hinnoiteltavissa liittymissä tapauskohtaisen hinnoittelun mukaisesti

Poikkeus: Yksivaiheisen pienjänniteliitymän (1x25A tai 1x35A) muuttamisesta 3-vaiheiseksi hyvitetään puolet liittymän vyöhykehinnoittelualueen 3x25A liittymän hinnasta.

9.2. Vakiokulutusliittymät

Vanhan ilman mittauksia olevan vakiokulutusliittymän muuttuessa normaaliksi liittymäksi nykyinen liittymissopimus puretaan purkuehtojen mukaisesti ja sen korvaavasta liittymästä tehdään uusi liittymissopimus.

9.3. Liittymistehon pienentäminen

Liittyjän on mahdollista toteuttaa tekninen pienentäminen pienentämällä esimerkiksi pääsulakekokoa pienjännitteellä. Liittyjällä on halutessaan mahdollisuus sopia liittymissopimuksen mukaisen liittymistehon pienentämisestä, tällöin kuitenkin suurennettaessa liittymää veloitetaan lisäliittymismaksu normaaliin tapaan. Liittyjän pienentäessä liittymissopimuksen mukaista liittymistehoa (pääsulake tai teho kVA) ei hyvityksiä tehdä.

9.4. Jännitetason muuttaminen

Liittymissopimuksen liittymän jännitetasoa ei voi muuttaa jälkikäteen. Liittyjän halutessa vaihtaa liittymän jännitetasoa pitää nykyinen liittymissopimus irtisanoa ja tehdä uudelle

jännitetasolle uusi liittymissopimus, joka käsitellään uutena liittymänä.

9.5. Liittymien yhdistäminen

Jos liittyjä haluaa yhdistää samalla kiinteistöllä olevia liittymiä yhden liittymän alle, niin veloitetaan välittömät verkon laajennuskustannukset liittyjältä toteutuneiden rakennuskustannusten mukaisesti. Purettavista liittymistä pitää tehdä liittymän irtisanomiset ja yhdistettävälle liittymälle tehdään liittymissopimuksen suurennos muilta liittymiltä saatavan kapasiteetin mukaisesti. Jos kapasiteetti ei riitä uuteen pääsulakekokoon, niin veloitetaan lisäksi kapasiteettivarausmaksua kasvavan liittymistehon osalta. Mahdollisesti ylijäävän kapasiteetin osalta hyvityksiä ei tehdä.

10. LISÄPALVELUT

10.1. Liittymän pyytämä poikkeava toteutus

Liittyjä voi pyytää poikkeavaa toteutusta. Esimerkiksi liittymispistettä voidaan siirtää kiinteistön rajalla liittymän haluamaan kohtaan. Ylimääräiset kustannukset veloitetaan liittyjältä. Verkonhaltijan ei tarvitse suostua poikkeavaan toteutukseen.

10.2. Varayhteydet

Suunniteltaessa liittymälle varayhteyttä pitää sopia erikseen verkonhaltijan kanssa, jotta voidaan varmistua siitä, että liittymän varayhteys toteutetaan turvallisesti ja asianmukaisesti.

Liittyjä voi toteuttaa varasyöttönsä hankkimalla erillisen liittymän. Varaliittymä hinnoitellaan ja toteutetaan normaalisti muiden liittymien tavoin.

Varasyöttöyhteyden rakentaminen kuuluu lähtökohtaisesti kokonaisuudessaan vapaan kilpailun piiriin, jolloin liittyjä rakentaa liittymisjohdon varasyöttöyhteyden liittymispisteeltä liittymälle. Varasyöttöyhteydestä tehdään erillinen varayhteyssopimus. Verkonhaltija perii varasyöttöyhteyden toteuttamisesta aiheutuneet verkonlaajennuskustannukset. Kapasiteettivarausmaksua peritään riippuen varasyöttöyhteyden käytönohteesta suhteessa varsinaiseen liittymään. Nämä sovitaan varayhteyssopimuksessa.

11. LIITYMISSOPIMUKSEN IRTISANOMINEN

11.1. Liittymän liittymissopimuksen irtisanominen

Pysyvää liittymää koskevan liittymissopimuksen irtisanomisen tulee tapahtua kirjallisesti ja liittymän irtisanominen tapahtuu tekemällä liittymissopimus sähköliittymän irtisanomisesta. Irtisanottaessa liittymissopimus puretaan liittymä irti sähköverkosta sähköttömäksi sovittuna ajankohta ja käyttöpaikkojen sähkön mittaukset puretaan.

11.2. Liittymismaksun palautus

Palautuskelpoinen liittymismaksu palautetaan liittyjälle irtisanomisen ja liittymän sähköverkosta purkamisen jälkeen. Palautettavaa on vain liittymästä 1.6.1995 tai sen jälkeen maksettu arvonlisäveroton liittymismaksu. Palautettavan liittymismaksun euromäärä on alkuperäinen liittymismaksu ilman korkoja ja indeksi- yms. korotuksia. Palautettavasta liittymismaksusta vähennetään purkamisesta aiheutuvat kustannukset arvonlisäverollisena.

12. LIITTYMÄN LIITTÄMINEN-/MITTAROINTI

12.1. Edellytykset

Sekä uuden liittymän rakentaminen että vanhan liittymän suurentaminen suoritetaan ainoastaan liittymän verkonhaltijalle toimittaman liittymissopimuksen perusteella.

Liittämisen-/mittarointipyynnön tilauspäiväksi katsotaan se päivä, kun verkonhaltijalle on toimitettu:

- Yleistietolomake
- Liittymissopimus
- Vaaditut sähköpiirustukset
- Sähkönkäyttäjän sähkönsopimus valitsemansa sähkönmyyntiyhtiön kanssa voimassa käyttöpaikalle

12.2. Vaadittavat dokumentit

Liittymissopimuksen tai sähköurakoitsijan liittämisen-/mittarointipyynnön mukana on toimitettava tarvittavat sähköpiirustukset. Vaadittavat dokumentit riippuvat jännitetasosta.

12.2.1. Pienjänniteliittymä

Pienjänniteliittymässä tarvittavat sähköpiirustukset:

- Sähköasemapiirros
- Pääkeskuskaavio
- Mittauskeskuskaaviot
- Nousujohtokaavio

12.2.2. Keskijänniteliittymä

Keskijänniteliittymässä tarvittavat sähköpiirustukset:

- Kojeistopiirustukset
- Sähkönmittaukseen liittyvät piirikaaviopiirustukset
- Kaukokäyttölaitteistoon liittyvät piirikaaviopiirustukset
- Johdotustaulukot

12.2.3. Muut dokumentit

Edellä mainittujen sähköpiirustusten lisäksi voidaan vaatia:

- Käyttöönottotarkastuspöytäkirja
- Reittitiedodokumentaatio (kaksoispesälukitus, reittiavain-/putkilukko ja reittitieto rakennuksen sisällä)
- Muita tarvittavia dokumentteja

12.3. Tilaaminen ja aikataulut

Tilaaminen

Liittyjän sähköurakoitsijan on tilattava liittäminen/mittarointi yleistietolomakkeella. Sähköliittymän liittämisen-/mittaroinnin tilaa yritys tai henkilö kenellä on sähköturvallisuuslain (STL 4 luku) mukaisesti oikeus tehdä sähkötöitä.

Yritystä edustavan henkilön tulee olla sähköalan ammattihenkilö sähköturvallisuuslain mukaisesti (STL 73 §). Sähkölaitteistolle (esim. sähkökeskus/liittymisjohto) tulee tehdä ennen käyttöönottoa käyttöönottotarkastus ennen sähkölaitteistojen (verkonhaltijan sähköverkko ja liittyjän sähkökeskus/liittymisjohto) kytkemistä yhteen.

Sähköturvallisuuslain 43 § mukaisesti: *Sähkölaitteisto saadaan ottaa käyttöön vasta, kun käyttöönottotarkastuksessa on riittävässä laajuudessa selvitetty, että siitä ei aiheudu 6 §:ssä tarkoitettua vaaraa tai häiriötä.* Tarkoittaa, että sähkökeskuksen jännitteen kytkemisen jälkeen tulee liittyjän sähkölaitteiston verkkonhaltijan sähköverkkoon liittämisestä vastaavan yrityksen tai henkilön tehdä käyttöönottotarkastus sähköturvallisuuslain edellyttämien vaatimuksin.

Toimitusaika

Toimitusaika on tyypillisesti 7–14 työpäivää edellyttäen, että liittymälle on toteutettuna sähköverkosta sähkön syöttö valmiiksi liittymispisteeseen ja kaikki tarvittavat sähköpiirustukset ovat toimitettuna verkkoyhtiölle. Tarkempi työn toteutuksen ajankohta (esim. kelloaika) sovitaan erikseen, mikäli sille on tarvetta.

12.4. Kustannukset

Normaalin työajan ulkopuolisesta työstä, turhista käynneistä sekä lisäpalveluista veloitetaan voimassa olevan palveluhinnaston mukaisesti.